

PERBEDAAN PENGARUH *OPEN KINETIK CHAIN* DENGAN *CLOSE KINETIK CHAIN* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SENDI LUTUT WANITA LANJUT USIA



SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Tugas – Tugas dan Persyaratan Akhir Dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi

Diajukan Oleh

MEYLISA PUTRI AYUNANDA

NIM. J120121009

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobil'alamin segala puji bagi Allah atas limpahan karunia-NYA yang tiada terbatas. Hanya karena rahmat, taufik serta hidayah-NYA semata penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *PERBEDAAN PENGARUH OPEN KINETIK CHAIN DENGAN CLOSE KINETIK CHAIN TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SENDI LUTUT WANITA LANJUT USIA*

Proposal skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam menyusun skripsi ini tidak lupa kiranya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak:

1. Bapak Prof. Bambang Setiaji Selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Bapak Dr. Suwadji M.Kes. Selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Isnaini Herawati SST.Ft. M.Sc Selaku ka.Progdi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Agus Widodo, SST.Ft M.Fis selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

5. Bapak Totok Budi Santoso SST.Ft MPH selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.
6. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini
7. Ayah, Ibu, kakak dan adik yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
8. Rekan-rekan mahasiswa Fisioterapi Transfer atas kerjasama dan kekompakannya.

Semoga amal dan kebaikan semua pihak tersebut mendapat balasan yang lebih baik dari Allah S.W.T.

Karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan dalam kesempurnaan proposal skripsi ini. Akhirnya, semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, tenaga kesehatan dan penelitian khususnya di bidang fisioterapi.

Surakarta, April 2014

Penulis

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

PERBEDAAN PENGARUH *OPEN KINETIK CHAIN* DENGAN *CLOSE KINETIK CHAIN* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SENDI LUTUT WANITA LANJUT USIA

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam sidang skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Nama : Meylisa Putri Ayunanda

NIM : J 120121009

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I



Agus Widodo, SST.Ft M.Fis

Pembimbing II



Totok Budi Santoso SST.Ft MPH

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Perbedaan *Open Kinetic Chain* dengan *Close Kinetic Chain* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Sendi Lutut Pada Wanita Lanjut Usia. Skripsi ini telah dipertahankan, dikoreksi dan disetujui didepan penguji. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana fisioterapi di Pogram Studi S1 Transfer Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, Mei 2014

Menyetujui,
TIM PENGUJI SKRIPSI

Penguji

1. Agus Widodo, SST.Ft. M.Fis
2. Isnaini Herawati, SST.Ft. M.Sc
3. Dwi Rosella, SST.Ft. M.Fis

Tanda Tangan

Mengetahui,

Dekan FIK UMS



(Dr. Suwadi M.Kes)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : MEYLISA PUTRI AYUNANDA
Nim : J120121009
Program Studi : S1 Fisioterapi Transfer
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Judul Skripsi : **PERBEDAAN PENGARUH *OPEN KINETIK CHAIN* DENGAN *CLOSE KINETIK CHAIN* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SENDI LUTUT WANITA LANJUT USIA**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surakarta, Mei 2014

Peneliti



MEYLISA PUTRI AYUNANDA

MOTTO

Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.

Kita bahagia karena kasih sayang
Kita matang karena masalah
Kita lemah karena putus asa
Kita maju karena usaha dan
Kita kuat karena doa

Jika ingin mengubah derajat dunia harus dengan USAHA
Jika ingin mengubah derajat kita di akhirat tingkatkan IMAN
Jadilah yang lembut itu hati, yang tipis itu BUDI,
Yang tebal itu IMAN, yang tajam itu AKAL,
Yang baik itu SIFAT dan yang manis itu SENYUMAN

Bukanlah hidup kalau tidak ada masalah,
bukanlah sukses kalau tidak melalui rintangan,
bukanlah menang kalau tidak dengan pertarungan,
bukanlah lulus kalau tidak ada ujian,
dan bukanlah berhasil kalau tidak berusaha”

LEMBAR PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Karya Sederhana Ini Sebagai Wujud Cinta, Syukur dan Terimakasihku

Kepada:

1. My best inspiration ALLAH SWT, yang telah mendengarkan dan menenangkan hati penulis saat berjuang menyelesaikan Skripsi ini, tanpa kekuatan, kasih-sayangnya, keagunganNya hal ini tak mungkin terjadi. Terimakasih atas kesempatan yang telah Kau berikan, kehidupan dan waktuMu.
2. Terimakasih kepada Ayah alm. Drs. Jamalius & Mama Yatnawati, Spd tercinta. Terimakasih atas doa, Cinta, kasih-sayang dan Keikhlasan serta kebesaran hati kalian.
3. Terimakasih kepada Kakakku dr. Debby Chintya Novella, dr. Dilla Putri Ellyssa Adik-adikku tersayang Jerry Febrialdino, Teguh Haldina Putra atas dukungannya, walaupun jauh dimata tetap memberi semangat.
4. Serta terimakasih yang sebesarnnya kepada keluarga besar saya yang ada di Sumatera Barat atas doa dan segala dukungannya.
5. Sahabat-sahabatku, Annisa Adenikheir dan Nur Annisa Dongoran terimakasih selalu dengan setia mendengar segala cerita, Terimakasih atas cinta, waktu, kesabaranmu dan Persahabatan ini.
6. Teman-teman S1 Fisioterapi Transfer 2012. Almamater Ku' dan 'Nusa Bangsa Ku' tercinta.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	

1. Wanita Lansia	
a. Defenisi Wanita Lansia.....	6
b. Proses Penuaan.....	7
2. Anatomi dan Fisiologi Lutut	
a. Tulang.....	10
b. Ligamen dan Kapsul sendi.....	10
c. Otot.....	11
d. Persendian.....	12
3. Kemampuan Fungsional.....	14
4. Penilaian Kemampuan Fungsional.....	15
5. <i>Open kinetik</i> dan <i>close kintic chain exercise</i>	16
B. Kerangka Pikir.....	21
C. Kerangka Konsep.....	22
D. Hipotesa.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
B. Jenis Penelitian.....	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
D. Variabel Penelitian.....	25
E. Defenisi Konsepsual.....	25
F. Defenisi Operasional.....	26
G. Jalannya Penelitian.....	28
H. Analisi Data.....	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum.....	31
B. Deskripsi Data.....	31
C. Analisa Data.....	33
D. Pembahasan.....	36
E. Keterbatasan Penelitian.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR GAMBAR

Daftar Gambar 2.1 Anatomi Sendi Lutut.....	12
Daftar Gambar 2.2 Kerangka pikir.....	22
Daftar Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	22
Daftar Gambar 3.1 Rancangan Penelitian.....	23
Daftar Gambar 3.3 Gerakan <i>Open kinetic chain</i>	26
Daftar Gambar 3.3 Gerakan <i>Close kinetic chain</i>	27

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	31
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	32
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT	32
Tabel 4.4 Persentase Nilai Pre dan Post Kemampuan Fungsional Sendi Lutut Wanita Lanjut Usia pada Kelompok <i>Open Kinetik chain</i>	33
Tabel 4.5 Persentase Nilai Pre dan Post Kemampuan Fungsional Sendi Lutut Wanita Lanjut Usia pada Kelompok <i>Close Kinetik Chain</i>	34
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Antara <i>Open Kinetik Chain</i> terhadap Kemampuan Fungsional Sendi Lutut	34
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> antara <i>Close Kinetik Chain</i> terhadap Kemampuan Fungsional SendiLutut.....	35
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> antara <i>Open Kinetik Chain</i> dengan <i>Close Kinetik Chain</i> terhadap Kemampuan Fungsional Sendi Lutut Wanita Lanjut Usia	35

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
Skripsi, 2 Mei 2014
42 Halaman

MEYLISA PUTRI AYUNANDA(J120121009)
PERBEDAAN PENGARUH *OPEN KINETIK CHAIN* DAN *CLOSE KINETIK CHAIN* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SENDI LUTUT PADA WANITA LANJUT USIA

(Di bimbing oleh : Agus Widodo, SSt.Ft, M.Fis dan Totok Budi Santoso, SSt.Ft, MPH)

Pada wanita lanjut usia, proses penuaan ditandai dengan adanya penurunan dan perubahan sistem organ. Salah satunya perubahan sistem muskuloskeletal yang terjadi diantaranya adalah penurunan massa otot, penurunan elastisitas dan fleksibilitas dan menimbulkan nyeri yang akan berdampak terjadinya penurunan kemampuan fungsional sendi lutut. Untuk meningkatkan kemampuan fungsional intervensi yang dapat diberikan berupa latihan, yaitu *close kinetic chain (quad and wall sitt)* atau gerakan di satu sendi secara bersamaan menghasilkan gerakan pada sendi lainnya dari ektremitas tersebut *open kinetic chain (quadricep setting)* dimana latihan ini dapat memperlancar sirkulasi darah, mencegah kontraktur, meningkatkan kekuatan otot atau power muscle, rileksasi otot dan stabilitasi sendi lutut lutut. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *close kinetic chain* dan *open kinetic chain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional sendi lutut pada wanita lanjut usia.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Quasi Eksperimental* dan desain *two group pre and post test two group desain*, sampel penelitian ini adalah wanita lanjut usia yang berjumlah 12 orang dibagi menjadi 2 kelompok 6 orang kelompok perlakuan I dan 6 orang kelompok perlakuan II. Teknik analisa data yang digunakan adalah *Wilcoxon Test*. Dari uji analisa data tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh *close kineik chain* dan *open kinetic chain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional sendi lutut pada wanita lanjut usia dengan nilai $p < 0,05$. Pada uji beda mendapatkan hasil bahwa *close kinetic chain* lebih berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan fungsional sendi lutut pada wanita lanjut usia.

Kata kunci: Close kinetik chain, Open kinetik chain, Quadriceps setting, Kemampuan fungsional sendi lutut.

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
Skripsi, 2 Mei 2014
42 Halaman

MEYLISA PUTRI AYUNANDA(J120121009)

DIFFERENCES IN THE EFFECT OF OPEN AND CLOSE KINETIC KINETIC CHAIN OF KNEE JOINT FUNCTIONAL SKILLS ENHANCEMENT IN ELDERLY WOMEN

(Di bimbing oleh : Agus Widodo, SSt.Ft, M.Fis dan Totok Budi Santoso, SSt.Ft, MPH)

In older women , the aging process is characterized by a decrease and changes in organ systems . One of these changes in the musculoskeletal system that occur include decreased muscle mass , decreased elasticity and flexibility and cause pain that would impact a decrease in functional ability of the knee joint . Interventions to improve the functional capabilities that can be provided in the form of exercise , which closed kinetic chain (quad and wall sitt) or movement in the joints simultaneously generate movement in the other joints of the extremities of open kinetic chain (quadriceps setting) in which this exercise can memperlancar blood circulation , prevent contractures , improve muscle strength or muscle power , muscle relaxation and stabilization of the knee joint of the knee . The purpose of this study was to determine the effect of differences in the kinetic chain exercises close and open kinetic chain of the knee joint peningkatan functional ability in older women .

This study uses a Quasi Experimental approach and design two group pre and post test two group design , the study sample were women , amounting to 12 elderly people were divided into 2 groups of 6 treatment groups I and II 6 treatment groups . Data analysis technique used was the Wilcoxon Test . From the analysis of test data shows that there is close kinetic chain ($p= 0,026$) and open kinetic chain ($0,027$) to an increase in the functional ability of the knee joint in elderly women with value of $p < 0.05$. In different test to get the result that close kinetic chain has more influence on the increase in the functional ability of the knee joint in elderly women .

Keywords : Close the kinetic chain , open kinetic chain , Quadriceps setting , the functional ability of the knee joint .